

ՀՏԴ 631.4

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԻ ԱՂՈՒՏ ՀՈՂԵՐԻ
ԾԱԳՈՒՄՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ
ԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄԸ

Ս.Զ. ԿՐՈՅԱՆ

*Խ.Արովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական
համալսարան, 0010, Երևան, Տիգրան Մեծի 17
e-mail: kroyan.samvel@mail.ru*

Արարատյան հարթավայրի աղուտ հողերը բնութագրվում են փոշիացած կառուցվածքով, օրգանական նյութերի և հատկապես հումուսի քիչ քանակությամբ, կրի մեծ պարունակությամբ, ունեն ծանր մեխանիկական կազմ և միջավայրի հիմնային ռեակցիա: Հողերի կլանող կոմպլեքսը հազեցած է փոխանակային նատրիումի միացություններով, գրունտային ջրերը ուժեղ հանքայնացված են, իսկ հողերի վերին հորիզոններում աղերի ընդհանուր պաշարը բավականին մեծ է: Աղուտ հողերի բարելավման և բերրիության բարձրացման համար անհրաժեշտ է կառուցել հորիզոնական և ուղղահայաց ցամաքուրդային ցանց, ինչը կնպաստի գրունտային ջրերի մակարդակի իջեցմանը: Այս հողերի քիմիական բարելավման համար անհրաժեշտ է օգտագործել 1% -անոց ծծմբական թթու և երկաթարջասպ: Հողերի բերրիության բարձրացման և հատկապես երկրորդային աղակալման պրոցեսը կանխարգելելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել մեծ քանակությամբ օրգանական և հանքային պարարտանյութեր, միաժամանակ կիրառելով ցանքաշրջանառություն խոտաբույսերի գերակշռությամբ:

Բանալի բառեր. աղուտ հողեր, մարգագետնային գորշ ռոտգելի հողեր, հանքայնացված գրունտային ջրեր, հողային կտրվածք, զեննտիկական հորիզոն, ցամաքուրդային ցանց:

Ներկայացված է խմբագրություն 2013թ. հոկտեմբերի 16

Աղուտ հողերը զգալի մակերես են զբաղեցնում երկրագնդի տարբեր հատվածներում: Դրանք հատկապես լայն տարածում ունեն անապատային, կիսաանապատային, տափաստանային և նույնիսկ անտառատափաստանային ու տայգայի զոնաներում: Աղուտ հողերի ընդհանուր մակերեսը ամբողջ աշխարհում կազմում է մոտ 950 մլն.հա: Այդ պատճառով ավելի քան 20մլն հա հողատարածություն գյուղատնտեսական օգտագործումից դուրս է մնացել, [1,6]: Կախված աղուտների մեջ պարունակող աղերի քիմիական առանձնահատկություններից, աղերի ընդհանուր քանակը տատանվում է լայն սահմաններում՝ 0.6-0.7 % ից մինչև 2.0-3.0 % և նույնիսկ ավելին, [2,7]: Սողային աղուտներ առկա են նաև Հայաստանի Հանրապետության տարածքում, որոնք տեղաբաշխված են Արարատյան հարթավայրում և զբաղեցնում են շուրջ 30 հազ. հա մակերես, [3]: Այս հողերը զարգանում են մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերի տարածման շրջանում, որտեղ գրունտային ջրերը հանքայնացված են և մոտ են գտնվում հողի մակերեսին: Աղուտ հողերը ձևավորվում են Արաքս գետի և դրա ձախակողմյան վտակների այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքների վրա: Լիթոլոգիական տեսակետից դրանք գլխավորապես ներկայացված են կավավազային և կավային կազմ ունեցող նստվածքներով, որոնց հզորությունը հարթավայրի արևմտյան և կենտրոնական հատվածներում կազմում է 1.5-3.0մ, իսկ հարավարևելքում ավելի քան 7մ: Այլուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքների հանքաքանական կազմը և տարբեր աստիճանի հանքայնացված գրունտային ջրերի ազդեցության շնորհիվ ձևավորվում են սողային, սողային-քլորիդային, սողային-սուլֆատային և սուլֆատային-քլորիդային կազմ ունեցող աղուտ հողեր: Արարատյան հարթավայրի սահմաններում առկա են նմանատիպ հողերի ծագումնաբանական երկու ենթատիպեր՝ մարգագետնային և մարգագետնաճահճային: Դրանցից ամենամեծ տարածություն զբաղեցնում են մարգագետնային ենթատիպի հողերը, որոնք կազմում են աղակալած հողերի ընդհանուր տարածքի շուրջ 75-80 % ,[4]:

Աղուտ հողերի ֆիզիկաքիմիական հատկությունների տվյալները բերված են աղյուսակում:

Աղուտ հողերի ֆիզիկա-քիմիական կազմը

Աղյուսակ

Հողա- փոսի Խորու թյունը, սմ	Հում- ուս, %	Կապ- ված, CO ₂ , %	CaCO ₃ ըստ CO ₂ , %	Կլանված կատիոնները, Մգ/էկվ.100գ. հողում				Տիղմ <0.00 1 մմ, %	Ֆիզ. կալ, <0.01 մմ, %	pH
				Ca	Mg	Na	Գու- մար			
0- 25	0.51	5.27	11.96	10.80	3.20	4.10	18.10	14.67	65.90	8.9
25- 50	0.34	5.18	11.93	18.00	2.21	17.60	37.81	14.22	68.94	8.9
50- 75	0.26	6.03	13.69	12.41	4.82	15.31	32.54	13.45	69.93	9.3
75- 100	0.11	7.16	16.25	11.20	4.41	8.42	24.03	17.01	66.12	9.6
100- 150	0.10	4.13	11.20	-	-	-	-	23.10	67.40	8.8

Հողափոսը տեղադրված է Արմավիրի մարզի տարածքում գտնվող աղակալած հողերի վրա: Ուսումնասիրության համար հողափոսից նմուշները վերցվել են յուրաքանչյուր 25 սմ խորություններից մինչև 150 սմ խորությունը: Հողային կտրվածքի ուսումնասիրությունից պարզ է դառնում, որ հումուսային շերտի հզորությունը կազմում է 40-50սմ, գենետիկական հորիզոնների անցումը աննկատ է, իսկ բույսերի արմատային զանգվածը հիմնականում կենտրոնացված է 0-50սմ շերտում, սակայն որոշ արմատներ տարածվում են մինչև 1.0մ խորությունը: Հողի ստրուկտուրան փշրված է և ներկայացված է փոշեհատիկային կազմով: Այս հողերը բնութագրվում են բաց գունավորմամբ, որը վկայում է օրգանական նյութերի սահմանափակ քանակության մասին: Աղյուսակի տվյալներից պարզ է դառնում, որ հողի մակերեսային շերտում հումուսի ընդհանուր քանակությունը տատանվում է 0.51%-ից 0.34 %-ի սահմաններում: Հումուսի և օրգանական նյութերի պարունակությունը 50սմ-ից ներքև ընկած շերտերում աստիճանաբար նվազում է և 100սմ խորության վրա կազմում է ընդամենը 0.10 %: Նշված հողերը պարունակում են նաև զգալի քանակության կիր: Վերին շերտերում կրի պարունակությունը տատանվում է 11.93–11.96%-ի սահմաններում: Հողային կտրվածքի

միջին մասերում նկատվում է կրի պարունակության նկատելի ավելացում, իսկ ստորին շերտերում այն սկսում է նվազել: Այսպես 50-100սմ շերտում այն տատանվում է 13.69–16.25% -ի միջև, իսկ 100-150սմ շերտում նվազում է կազմելով 11.20 %: Հողային լուծույթի ռեակցիայի թվական տվյալները ցույց են տալիս, որ վերին շերտերում ռեակցիան հիմնային է /pH=8.9/, իսկ միջին և ստորին շերտերում հիմնայնությունը ավելանում է pH-ը կազմելով 8.8–ից 9.6, ինչը պայմանավորված է կարբոնատների քանակության ավելացման հետ:

Աղուտ հողերի ամբողջ կտրվածքը բնութագրվում է ծանր մեխանիկական կազմով: Վերին 0-25սմ շերտում ֆիզիկական կավի պարունակությունը կազմում է 65.90%, իսկ միջին շերտերում այն ավելանում է կազմելով 69.93% : Ստորին շերտերում ֆիզիկական կավի պարունակությունը որոշ չափով պակասում է 0–100սմ շերտում կազմելով 66.12%: Կլանող կոմպլեքսում զգալի մաս է կազմում փոխանակային Na-ը, որը 25–50սմ շերտում կազմում է 17.60 մգէկվ. 100գ հողում: Հողերի մեջ պարունակող աղերի կազմում հիմնականում գերակշռում են Na-ի կարբոնատները և բիկարբոնատները, այնուհետև հողալկալի հիմքերի սուլֆատները և միայն որոշ դեպքերում է, որ գերակշռում են սուլֆատները կամ քլորիդները:

Գրունտային ջրերի վերին մասում աղերի պարունակությունը կազմում է 0.6-1.5% , սակայն որոշ տեղերում, որտեղ գրունտային ջրերի հոսքը դժվարանում է, ապա ջրերի հանքայնացումը կազմում է 50-80գ/լ, իսկ ընդհանուր հիմնայնությունը 1.0–1.2% : Հողերի վերին հորիզոններում աղերի ընդհանուր պաշարը կազմում է 400– 600 տ/հա [5]:

Այսպիսով ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ Արարատյան հարթավայրի, մասնավորապես Արմավիրի մարզի աղակալած հողերի ստրուկտուրան փոշիացած է, դրանք պարունակում են քիչ քանակության հումուս և օրգանական նյութեր, հողի կտրվածքում առկա է զգալի քանակության կիր, հողային լուծույթի ռեակցիան հիմնային է, իսկ մեխանիկական կազմը ծանր: Հողի կլանող կոմպլեքսը հագեցած է փոխանակային Na- ով: Գրունտային ջրերը ուժեղ հանքայնացված են, իսկ աղերի ընդհանուր պաշարը հողերի վերին հորիզոններում բավականին շատ է: Կլանված աղերից առավել վնասակար է սոդան,

համեմատաբար պակաս վնասակարությամբ են օժտված ծծմբաթթվային Na-ը և ծծմբաթթվային Ca-ը: Գիպսի բարձր պարունակությունը նվազեցնում է հողի բերրիության ցուցանիշները, քանի, որ բարձր հիմնայնություն ունեցող միջավայրում գիպսի լուծելիության աստիճանը բավականին ցածր է: Հողերի ծանր մեխանիկական կազմը, բարձր հիմնայնությունը, սողայի զգալի պարունակությունը և փոխանակային Na-ի առկայությունը Արարատյան հարթավայրի աղուտ հողերին տալիս է ոչ միայն բացասական ֆիզիկամեխանիկական և ջրաֆիզիկական հատկություններ, այլ նաև դժվարացնում է դրանց բարելավման աշխատանքները: Աղուտ հողերն աչքի են ընկնում բնական ցածր բերրիությամբ: Այնքանով, որ մեր հանրապետությունը համարվում է լեռնային սակավահող երկիր, իսկ նշված հողերը տեղաբաշխված են հանրապետության համար կարևորագույն երկրագործական շրջան հանդիսացող Արարատյան հարթավայրում, ուստի ամեն գնով պետք է ձեռնամուխ լինել այս հողերի բարելավման աշխատանքներին:

Արարատյան հարթավայրումի աղակալած հողերի մեկնորատիվ վիճակը բարելավելու համար անհրաժեշտ է.

հորիզոնական, ուղղահայաց և կոմբինացված ցամաքորդային ցանցերի կառուցման միջոցով իջեցնել գրունտային ջրերի մակարդակը,

հողի կտրվածքը և գրունտային ջրերի հիմնայնությունը չեզոքացնելու համար որպես մեկնորանտներ օգտագործել մեկ տոկոսանոց ծծմբական թթու և երկաթարջասպ:

լվացման միջոցով հեռացնել հողում եղած աղերի ավելորդ քանակությունը:

Հողը աղազերծելուց հետո, երկրորդային աղակալման դեմ պայքարելու նպատակով անհրաժեշտ է կատարել հողի ճիշտ մշակություն՝ խոտաբույսերի ցանք, օրգանական և հանքային պարարտանյութերի օգտագործում, ինչպես նաև ճիշտ ցանքաշրջանառության կիրառում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Почвоведение. Под ред. И.С. Кауричева. Изд. <<Колос>> . М.,1989. С. 481.

2. Почвы Армянской ССР. Под ред. Р.А. Эдиляна, Г.П. Петросяна, Н.Н. Розова. Изд. <<Айастан>> Ереван, 1976. 383 С.
3. Հայրապետյան Է.Մ., Պետրոսյան Հ.Պ. Մելիորատիվ հողագիտություն, <<Լույս>> հրատարակչություն, Երևան, 1987, էջ 176:
4. Մելքոնյան Կ.Գ., Ղազարյան Հ.Ղ., Մանուկյան Ռ.Ռ. Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի էկոլոգիական արդի վիճակը, հողօգտագործման, համակարգի կատարելագործումը և արդյունավետության բարձրացման ուղիները Հայաստանի Հանրապետությունում, Երևան, 2004, էջ 22:
5. Петросян Г.П. Солонцы-солончаки гидроморфные. Почвы Армянской ССР. Изд.<<Айастан >>, Ереван, 1976. С.305.
6. Засоленные почвы России. М.: ИКЦ <<Академкнига>>, 2006. 854 с
7. Хитров Н.Б., Е.И. Панкова, А.Ф. Новикова, Г.И. Черноусенко, И.А. Ямнова Теоретические и методические основы предотвращения вторичного засоления почв. В кн. Научные основы предотвращения деградации почв (земель) сельскохозяйственных угодий России и формирования система воспроизводства их плодородия в адаптивно-ландшафтном земледелии. Том 1, М., 2013, стр. 383-465.

РЕЗЮМЕ
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЛОНЧАКОВ АРАРАТСКОЙ
РАВНИНЫ И ИХ МЕЛИОРАЦИИ
Շ.Յ. ԿՐՅԱՆ

Солончаки Араратской равнины характеризуются пылеватой структурой, малым содержанием органических веществ и гумуса, содержат значительное количество известняка, имеют тяжелый механический состав и щелочную реакцию среды. Поглотительный комплекс почвы насыщен обменным натрием. Грунтовые воды также сильно засолены. В верхних горизонтах почвы общий запас солей довольно большой. Для улучшения и повышения плодородия засоленных почв необходимо создание горизонтальной, вертикальной и комбинированной дренажной сети, что будет способствовать снижению уровня грунтовых вод. Для мелиорации

солончаков необходимо также применять 1%- ный раствор серной кислоты и железный купорос. Для повышения плодородия и предотвращения вторичного засоления почвы необходимо также использовать большие дозы минеральных и органических удобрений, провести севооборот с применением травянистых растений.

SUMMARY
GENETIC CHARACTERISTICS SOLONCHAKS AND LAND
RECCLAMATION OF ARARAT VALLEY
S.Z. KROYAN

Ararat valley s one of the major agricultural areas of the country where about 30 thousand hectares are covered by solonchaks. So studies show that salt marshes of Ararat valley are characterized by spraying structure, low content of organic substances and humus, as contains a significant amount of the limestone and have a heavy mechanical texture and alkaline reaction environment. Absorbent complex of soil is saturated with exchangeable sodium. In the upper soil horizons the total stock of salt is pretty big. To improve and increase the fertility of saline soils it is necessary to create horizontal, vertical, and combined drainage network, which will help reduce the level of groundwater. Iron sulfate and 1 % sulfuric acid should be also used for the reclamation of saline soils. For improving fertility and preventing secondary salinization of the soil is also recommended to use large amounts of mineral and organic fertilizers, realize crop rotation using herbaceous plans.